

# BEST AVAILABLE COPY

AF

(19)日本国特許庁 (JP)

(12)公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-93122

(P 2 0 0 0 - 9 3 1 2 2 A)

(43)公開日 平成12年4月4日(2000.4.4)

(51) Int.CI.	識別記号	F I	マークト (参考)
A23L 1/30		A23L 1/30	Z 4B018
A61P 29/00		A61K 31/00	629 4C057
A61K 31/7016		31/70	604 4C086
31/737		31/715	618 4C090
C08B 37/08		C08B 37/08	Z

審査請求 未請求 請求項の数 1 ○ L (全 5 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平10-264577

(71)出願人 000000952

鐘紡株式会社

東京都墨田区墨田五丁目17番4号

(22)出願日 平成10年9月18日(1998.9.18)

(71)出願人 393029974

カネボウフーズ株式会社

東京都港区海岸3丁目20番20号

(72)発明者 川崎健司

大阪府高槻市梶原6-20-1 カネボウフーズ株式会社内

(72)発明者 三澤もえ子

大阪府高槻市梶原6-20-1 カネボウフーズ株式会社内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】抗炎症用食品

(57)【要約】

【課題】 従来の抗炎症用食品よりも喉に対するうるおい効果が体感でき、かつ風味のよい、喉の炎症に好適な抗炎症用食品を提供する。

【解決手段】 トレハロースとコンドロイチン硫酸とを含有する抗炎症用食品によって達成される。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】トレハロースとコンドロイチン硫酸とを含有する抗炎症用食品。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、従来の抗炎症用食品よりも喉に対するうるおい効果が体感でき、かつ風味のよい、喉の炎症に好適な抗炎症用食品に関する。

## 【0002】

【従来の技術】一般に、抗炎症用食品、例えば喉飴は、ハッカ、ミント、カリン、南天の実、ハーブ、漢方生薬等の喉に対する鎮静効果を有する有効成分を配合し、調製されている。これらの有効成分は特有の風味を有し、喉飴全体の風味を決定する要素となっている。また、風味の点から、有効成分の添加量には自ずと限界があり、喉に対する鎮静効果がなかなか実感できない。例えば、ハッカやミントを有効成分としている喉飴は、メントールの気化熱で喉を冷やしているだけで、それ以外の体感性（喉へのうるおい効果）はなく、また、即時的な効果は得られるものの、喉の痛みやいがらっぽさを和らげる持続性に乏しい。その他に、喉に直接スプレーする医薬品も上市されている。成分としては、メントール、ヨウ素などが配合されており、瞬間に鎮静する効果は得られるものの、しつこく繰り返し起きる咳に対しては、持続的な効果が得られにくい。また、特有の苦みがあり、繰り返し使うことには苦痛を伴う。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、このような事情に鑑みなされたものであって、その目的とするところは、従来の抗炎症用食品よりも喉に対するうるおい効果が体感でき、また、その持続性に優れ、かつ風味のよい抗炎症用食品を提供するにある。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】上記の目的は、トレハロースとコンドロイチン硫酸とを含有する抗炎症用食品によって達成される。

【0005】すなわち、本発明者らは、まず、抗炎症用食品に用いる成分として、喉の粘膜に対する保湿効果を有するコンドロイチン硫酸に着目し、検討を行ったが、体感効果の発現が弱いこと、特有の苦みや臭みがあることが判った。そこで、効果を高める成分について検討した結果、トレハロースを用いると、コンドロイチン硫酸との相乗効果によって、喉にうるおいを与えるながら、さっぱりとした切れ味がもたらす爽快感が得られることがわかった。更に、コンドロイチン硫酸の苦みや臭みを低減するとともに、数種の有効成分を添加したときに抗炎症用食品としての風味のバランスが改善されることを見いだし本発明に到達した。

## 【0006】

【発明の実施の形態】次に本発明を詳しく説明する。ま

ず、抗炎症用食品としては、先に例示した喉飴の他、チューインガム、チョコレート、打鉢菓子、冷菓、飲料、スープ及びこれらの粉末等が挙げられる。

【0007】次に、発明に用いるトレハロースは、ブドウ糖2分子が1、1結合で結合した非還元性の糖類である。その結合様式により、 $\alpha$ ,  $\alpha$ -、 $\alpha$ ,  $\beta$ -、 $\beta$ ,  $\beta$ -の3種の異性体が存在し、それぞれトレハロース、ネオトレハロース、イソトレハロースと呼ばれている。この中でも特に $\alpha$ ,  $\alpha$ -1, 1結合したトレハロース（例えば（株）林原商事製「トレハオース<sup>TM</sup>」等）は好適に用いられる。これらのトレハロースは単独でも複数組み合わせてもよい。

【0008】また、その添加量は、喉飴やチューインガムの場合、その固形分中好ましくは、10重量%以上、更に好ましくは20～70重量%であることが望ましい。添加量が10重量%未満の場合、十分な風味改善効果が得られず、かつ喉への爽快感やうるおい効果も得られにくい傾向にある。また、喉飴の場合には、添加量が70重量%を超えると、喉飴中に結晶が出て、ざくざくと噛み碎けるような食感となり、喉が十分に潤うまでに飲み込んでしまい、更に、痛んだ喉をかみ砕いた飴の破片が通過し、かえって喉に刺激を与える傾向にある。また、冷菓、飲料、スープ等の場合は、最終製品（飲料、スープの場合は溶液状態とした時）全体重量中、好ましくは、1重量%以上、更に好ましくは10重量%以上であることが望ましい。この範囲を下回ると、喉への爽快感やうるおい効果が得られにくい傾向にある。

【0009】次に、本発明に用いるコンドロイチン硫酸は、サメヒレ軟骨などから抽出されるものが主流であるが、コンドロイチン硫酸の分子を高純度で取り出したものでも、また、軟骨中のコアプロテインと結合したままの所謂コンドロイチンタンパク複合体の形のものでもよい。あるいはコンドロイチン硫酸ナトリウムのように、塩の形のものでもよい。このようなコンドロイチン硫酸の市販品としては、例えば「食品用コンドロイチンS.C.P（マルハ（株）製）」などが挙げられる。

【0010】また、その添加量は、喉飴やチューインガムの場合、好ましくは、0.001～1重量%、更に好ましくは、0.005～0.1重量%であることが望ましい。また、冷菓、飲料、スープ等の場合は、最終製品（飲料、スープの場合は溶液状態とした時）全体重量中、好ましくは、0.0001～0.1重量%、更に好ましくは0.0005%～0.01重量%である。添加量がこれらの範囲よりも少ないと、喉への潤い効果が得られにくく、逆にこれらの範囲より多いと、臭みや雜味が強くなる傾向にある。

【0011】また、上記トレハロース、コンドロイチン硫酸以外に、副原料として、糖質甘味料（特にハチミツ等）、非糖質甘味料、酸味料、香料、色素、安定剤、乳化剤、油脂、蛋白質、澱粉、食物纖維等や果肉果汁、力

カオ、コーヒー、ワイン、茶などの高嗜好性成分等を添加してもよい。また、更に、喉に対する効果を喫食直後から、継続して得る場合には、ハッカ、ミント、カリシ、南天の実、ハーブ、漢方生薬、クロレラ、きのこ類、多糖類、ばら科の果実（果肉、果汁）、ポリフェール等を添加した方がよい。

【0012】次に、本発明抗炎症用食品の中で、喉飴の製造は、例えば次のようにして行う。すなわち、まず、トレハロースと糖類、副原料に、必要に応じて水を添加し、溶解釜にて完全に溶解し、次にクッカーにて所定水分（通常1～10%）まで濃縮したのち、予め水溶液化したコンドロイチン硫酸及び有効成分（ハーブエキス、ミント香料など）を添加混合し、飴生地を得る。次いで、この飴生地を適宜成形すればよく、例えば、飴生地を適度な硬さまで冷却し、バッчフォーマーを介してロープ状に引き延ばし、所望の太さに調整後、スタンピング等で成形すれば、一口サイズの喉飴となる。また、モールドを用いて成型するようにしてもよい。

【0013】なお、上記の例は、ハードキャンディであるが、ソフトキャンディ、グミ、トローチなど各種の形態に応用可能であり、適宜形態を選択すればよい。特にハードキャンディは、口中で徐々に溶解して喉をうるおし、その効果が持続する点で最適である。

【0014】また、喉飴以外の抗炎症用食品も、それぞれ通常の製法で製造すればよい。例えばチューリンガムの場合、ガムベース及び、トレハロース、コンドロイチソ硫酸に、必要に応じて甘味料、軟化剤、色素、香料、

酸味料等の副原料を添加し、ニーダー等の混合機で混合後、成形すればよい。なお、トレハロース及びコンドロイチン硫酸は、予め水溶液化、もしくは熱溶融化しておくことが、均一な分散化、食感等の点で望ましい。

#### 【0015】

【発明の効果】以上のように、本発明の抗炎症用食品は、トレハロースとコンドロイチン硫酸とを用いているので、喉に対するうるおい効果、さっぱりとした切れ味による爽快感が体感でき、また、その持続性に優れてい10る。また、風味の良い抗炎症用食品とすることができる。また、他の香料、調味料などの呈味成分を添加しても、違和感がなく、風味のバランスが取りやすい。

#### 【0016】

【実施例】次に、本発明を実施例を挙げて具体的に説明する。

〈実施例1～7、比較例1～3〉表1に示す組成の糖類を水とともに溶解釜で加熱し完全溶解させ、これをクッカーで水分2.5%になるまで煮詰め、これに予備溶解したコンドロイチン硫酸（50%溶液）とメントール、20一部フルーツ香料を加えて混合し、冷却後、バッчフォーマーでサイジングしてスタンピング成形し、喉飴を得た。得られた喉飴を、冬季に喉の痛みを感じているパネラー25名で評価し、風味と、鎮静効果を評価した。以上の結果を表1に合わせて示す。

#### 【0017】

#### 【表1】

	実施例							比較例		
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3
トレハロース	30	10	10	30	30	30	30	-	-	30
砂糖	60	0	60	60	60	60	60	60	60	60
水鉢	10	0	30	10	10	10	10	40	40	10
コンドロイチン硫酸	0.01	0.01	0.01	1	0.001	0.01	0.01	0.01	0.01	-
メントール	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	-	0.3	0.3	0.3
フルーツ香料	-	-	-	-	0.2	0.2	-	0.2	-	
※ 感に対する効果 *1 うるおい持続性 *2	○	○	○	○	○	○	△	×	○	

## \* 1 評価

◎非常に良い ○概ね良い △やや劣る ×悪い

## \* 2 うるおい持続性

喫食30分経過後に、喉に対するうるおい効果の持続性があるかどうかを評価した。

◎持続している ○ほぼ持続

△持続感劣る ×持続しない

【0018】表1の結果から、実施例1～5の喉飴はいずれも、喉に対するうるおい効果と鎮静効果、その持続性がよく、また、風味的に良好で、フルーツ香料を添加した場合（実施例6）も風味のバランスの良い喉飴であった。また、メントールを添加せず、フルーツ香料を添加した場合（実施例7）も風味、うるおい効果、その持続性の良好な喉飴であった。これに対し、比較例1の喉飴はうるおい効果と鎮静効果、風味ともに悪かった。

40

また、比較例2の喉飴はフルーツ香料とのバランスが悪く、うるおい効果と鎮静効果も悪かった。

【0019】〈実施例8〉トレハロース24g、レモン粉末香料0.2g、レモン粉末果汁2g、コンドロイチン硫酸0.01gからなる混合粉末を熱湯130mlに溶解した。この溶液を喫飲したところ、喉に対するうるおい効果が喫飲30分後も持続し、また、さっぱりとした切れ味がもたらす爽快感が得られるものであった。

フロントページの続き

(5) Int.CI.

識別記号

// C 07 H 3/04

F 1

C 07 H 3/04

モード（参考）

F ターム(参考) 4B018 LB01 LE03 MD10 MD27 ME14  
4C057 BB01 BB03  
4C086 AA01 EA01 EA20 MA06 MA52  
ZB11  
4C090 BA66 BC27 DA09 DA27

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**